

6. Следует провести доступные общественные обсуждения о возможности участия населения в розничных рынках.

Библиографический список

1. Исследования энергии сегодня и завтра / «Центр исследования Энергии Нижней Саксонии» (EFZN). ФРГ: EFZN, 2008. 27 с. (русс. изд.)
2. Данилов Н.И., Щелоков Я.М. О программе энергоэффективности в российской промышленности // Индукционный нагрев. 2012. № 3. С. 4-9.
3. Энергетическое право России и Германии: сравнительно-правовое исследование / Под ред. П.Г. Лахно и Ф.Ю. Зеккера. М.: Изд. группа «Юрист», 2011. 1076 с. (русс. изд.)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ОАО «ЮТЭК-ЮГОРСК»

*Скворцова К.В., Грицук С.А.
УрФУ, E-mail: skvorcovaksenia18@mail.ru*

Основными видами деятельности ОАО «ЮТЭК-Югорск» являются обеспечение эксплуатации энергетического оборудования, проведение своевременного и качественного его ремонта; техническое перевооружение и реконструкция энергетических объектов; осуществление деятельности по оперативно-диспетчерскому управлению; иные виды деятельности в сфере электроснабжения в соответствии с программой развития г. Югорска и Югорска-2 до 2016 г.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «ЮТЭК-Югорск» на 2010-2015 гг. имеет целью снижение объёма потребленных энергетических ресурсов.

Задачи программы:

- применение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования;
- проведение технических и организационных мероприятий в области энергосбережения и повышение энергетической эффективности.

В ходе реализации программы предусмотрены следующие основные мероприятия:

1) организационные: проведение тепловизионного обследования электрооборудования; назначение из числа работников предприятия лица, ответственного за проведение энергосберегающих мероприятий; энергоаудит электросетевого комплекса г. Югорска и составление энергопаспортов.

В соответствии с п. 3 ст. 16 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» первое энергетическое обследование необходимо провести до 31.12.2012 г., последующие – не реже 1 раза за 5 лет;

2) технологические: установка автоматических регуляторов перепада давления; установка счётчиков холодной воды; установка эффективных регуляторов расхода воды; внедрение системы АИИСКУЭ; замена ВЛ-0,4 кВ с проводом АС на ВЛИ-0,4кВ с проводом СИП-2 в 3 и 6 МКР; замена светильников на энергоэффективные.

В соответствии с разработанной программой произведен расчет затрат на мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности по ОАО «ЮТЭК-Югорск». Затраты на реализацию программы по годам составляют: в 2010 г. – 48,5655 млн. руб.; в 2011 г. – 127,8161 млн. руб.; в 2012 г. – 125,210 млн. руб. (без НДС).

В результате реализации мероприятий программы планируется достичь следующих показателей экономического эффекта:

1) по тепловой энергии: обеспечить экономию тепловой энергии за счёт установки автоматических регуляторов перепада давления в размере 83,7 Гкал (72,73 тыс. руб.);

2) по воде: обеспечить снижение потребления воды на собственные нужды за счёт эффективных регуляторов расхода воды в размере 0,17 тыс. м³ (8,37 тыс. руб.);

3) по электрической энергии: обеспечить сокращение сверхнормативных потерь электрической энергии при ее передаче по сетям и увеличение объемов реализации электроэнергии в размере 65 тыс. кВт·ч (399,5 тыс. руб.).

Эффективность программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности оценивалась по сроку окупаемости. Срок окупаемости рассчитан исходя из затрат на реализацию мероприятия и экономического эффекта, определенного на основании экономии энергетического ресурса.

Перечень целевых показателей Программы энергосбережения ОАО «ЮТЭК-Югорск» сформирован в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Целевые показатели в области энергосбережения ОАО «ЮТЭК-Югорск» на период до 2015 г. рассчитаны по отношению к значениям соответствующих показателей в году, предшествующем году начала реализации Программы, и отражают их динамику. Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации Программы значения целевых показателей определены для каждого года на протяжении всего срока реализации Программы.

В результате реализации Программы в 2012 г. должно быть обеспечено достижение следующих целевых показателей энергосбережения:

1) снижение потребления тепловой энергии на 7,2 %;

2) снижение потребления воды на 9,4 %;

3) снижение потребления электрической энергии на собственные нужды на 15,5 %;

4) сокращение технологических потерь электрической энергии в процессе транспортировки на 0,12 %;

5) сокращение удельной величины потерь электрической энергии при передаче до 14,76 кВт·ч/км.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «ЮТЭК-Югорск» должна быть реализована до 2016 г.

Источники финансирования программы: 1) привлеченные внебюджетные средства – 301516,6 тыс. руб.; 2) средства предприятия – 75 тыс. руб.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется ОАО «ЮТЭК-Югорск», контроль за реализацией осуществляет Администрация города Югорска. Повышение энергетической эффективности деятельности ОАО «ЮТЭК-Югорск» позволит обеспечить надежное и бесперебойное энергоснабжение потребителей, а также выполнение мероприятий по программе развития города Югорска.

Библиографический список

1. Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «ЮТЭК-Югорск» на 2010–2015 гг. (в ред. постановлений Правительства ХМАО-Югры от 08.07.2010 № 169-п; от 09.09.2011 № 333-п; от 21.01.2012 № 20-п).

2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на 2011-2015 годы и на перспективу до 2020 г.: Целевая программа ХМАО-Югры (в ред. постановлений Правительства ХМАО-Югры от 12.08.2011 № 304-п; от 08.06.2012 № 205-п).

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СРЕДНЕГО РАЗМЕРА ЧАСТИЦ
ПОЛИДИСПЕРСНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ
МЕХАНИЧЕСКОГО НЕДОЖОГА**

*Скорик И.А., Голдобин Ю.М.
УрФУ, pte@fromru.com*

В топках парогенераторов большой мощности, сжигающих угольную пыль различных натуральных топлив, необходимо организовывать процесс горения топлива таким образом, чтобы механический недожог был минимальным. Минимизация уноса из топки частиц несгоревшего топлива приводит к снижению расходов топлива и электроэнергии на приводы вентиляторов, дымососов и приготовление пыли. Унос несгоревшей пыли зависит не только от конструктивных особенностей горелок и режимных параметров, но и от кинетики процесса горения полидисперсных частиц топлива. Существующие методы расчета горения основывались на рассмотрении кинетики выгорания отдельных частиц или монодисперсных систем частиц, требующих большого числа уравнений, зависящего от количества фракций.

Нами получена модель выгорания полидисперсной системы частиц на основе решения кинетического уравнения для функции распределения частиц по размерам. Определены функции распределения, автомодельные параметры и скорости горения для двух предельных режимов (кинетического и диффузионного). Составлено уравнение для степени выгорания топлива, а также уравнения энергии для частиц и газов с учетом реакции горения и теплообмена между системой частиц, газами и стенками топки.

Данная модель позволяет определить температуры частиц и газов, а также величину механического недожога при различных режимных параметрах для разного среднего размера частиц полидисперсной пыли.

Модель учитывает изменение концентрации кислорода по мере выгорания топлива, влияние начальной температуры газов, температуры подогрева транспортирующего воздуха, характеристик топлива и т.п.